

UNIVERSITÉ DE TOULOUSE  
FACULTE MIXTE DE MEDECINE ET DE PHARMACIE

Année 1941

1942

120

Un cas de côte lombaire :  
Etude anatomique et clinique

THESE

Pour le Doctorat en Médecine

*Présentée et Soutenue publiquement en Juillet 1941*

PAR

Roger LABETOULLE

15 JUIL 1941

MEMBRES DU JURY...

MM. DIEULAFÉ, *Président.*

BRUSTIER

BOULARAN

DELAS

VIRENQUE, *Suppléant.*

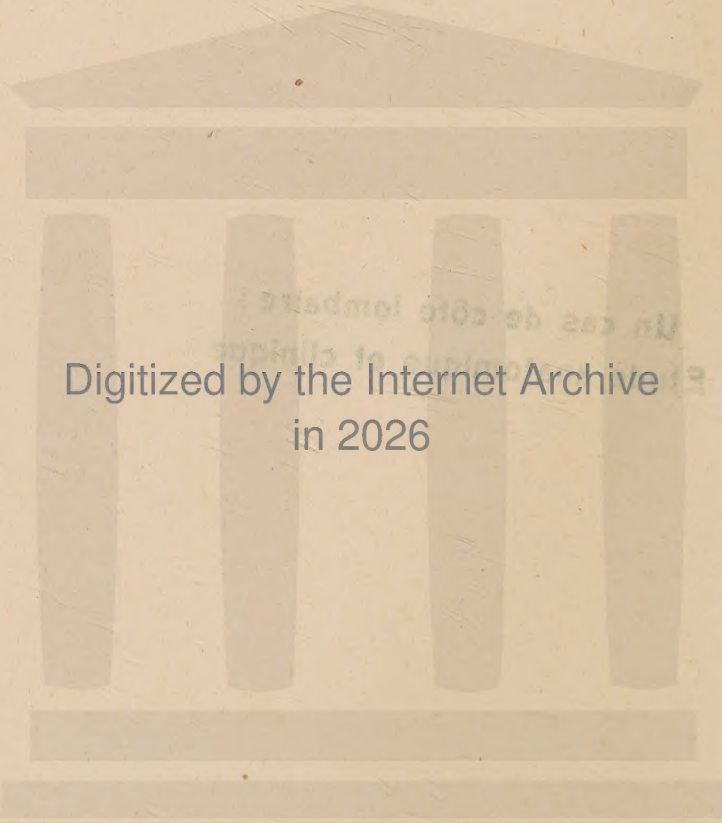
} *Assesseurs.*

TOULOUSE  
IMPRIMERIE TOULOUSAINE (LION RAOUL)  
2, RUE ROMIGUIÈRES, 2

1941



**Un cas de côte lombaire :**  
**Etude anatomique et clinique**



Digitized by the Internet Archive  
in 2026

UNIVERSITÉ DE TOULOUSE  
FACULTE MIXTE DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE

Année 1941

N° 18

Un cas de côte lombaire :  
Etude anatomique et clinique

THÈSE

Pour le Doctorat en Médecine

*Présentée et Soutenue publiquement en Juillet 1941*

PAR

**Roger LABETOULLE**

|                     |   |                                 |   |                    |
|---------------------|---|---------------------------------|---|--------------------|
| MEMBRES DU JURY.... | { | MM. DIEULAFÉ, <i>Président.</i> | { | <i>Assesseurs.</i> |
|                     |   | BRUSTIER                        |   |                    |
|                     |   | BOULARAN                        |   |                    |
|                     |   | DELAS                           |   |                    |
|                     |   | VIRENQUE, <i>Suppléant.</i>     |   |                    |

TOULOUSE  
IMPRIMERIE TOULOUSAIN (LION RAOUL)  
2, RUE ROMIGUIÈRES, 2

1941

# UNIVERSITÉ DE TOULOUSE

## FACULTÉ MIXTE DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE

### TABLEAU DU PERSONNEL

|                           |          |                              |  |              |
|---------------------------|----------|------------------------------|--|--------------|
|                           | MM.      |                              |  | MM.          |
| Doyen . . . . .           | GORSE.   |                              |  | MARIE.       |
| Assesseur . . . . .       | GARIPUY. |                              |  | MOREL.       |
| Doyen honoraire . . . . . | BARDIER. | Professeurs honoraires. .... |  | BEZY.        |
|                           |          |                              |  | TAPIÉ (Jh).  |
|                           |          |                              |  | ESCAT.       |
|                           |          |                              |  | RISPAL.      |
|                           |          |                              |  | SOREL (E.).  |
|                           |          |                              |  | MOOG.        |
|                           |          |                              |  | MERIEL (E.). |
|                           |          |                              |  | CAUBET.      |
|                           |          |                              |  | RIBAUT.      |

#### PROFESSEURS

|                                                        |             |                                                          |      |           |
|--------------------------------------------------------|-------------|----------------------------------------------------------|------|-----------|
|                                                        | MM.         |                                                          |      | MM.       |
| Anatomie . . . . .                                     | VALLOIS.    | Pharmacie . . . . .                                      | N... | MAURIN.   |
| Histologie et embryologie . . . . .                    | ARGAUD.     | Matière médicale..                                       | N... | GARIPUY.  |
| Pathologie interne . . . . .                           | SERR.       | Clinique obstétricale. . . . .                           |      | SOULA.    |
| Hygiène et Médecine préventive.                        | LAFFORGUE.  | Physiologie. . . . .                                     |      |           |
| Clinique médicale. . . . .                             | DALOUS.     | Clinique chirurgicale et du                              |      | MIGINIAC. |
| Clinique chirurgicale et gynécologique. . . . .        | TAPIÉ (J.). | Cancer . . . . .                                         | N... | BUGNARD.  |
| Clinique chirurgicale infantile et orthopédie. . . . . | DAMBRIN.    | Clinique des maladies des voies urinaires. . . . .       |      |           |
| Clinique médicale infantile et puériculture . . . . .  | LEFEBVRE.   | Pharmacodynamie. . . . .                                 |      | NANTA.    |
| Clinique de neurologie et de psychiatrie. . . . .      | N...        | Clinique des maladies cutanées et syphilitiques. . . . . |      | DIÉULAFE. |
| Clinique ophtalmologique. . . . .                      | RISER.      | Anatomie médico-chirurgicale ..                          | N... | N...      |
| Physiologie et médicale. . . . .                       | GORSE.      | Histoire naturelle                                       |      |           |
| Chimie et Toxicologie. . . . .                         | ESCANDE.    | Pathologie chirurgicale. . . . .                         |      | SENDRAIL. |
| Hydrologie thérapeutique et climatologie. . . . .      | BRUSTIER.   | Anatomie pathologique et pathologie générale. . . . .    |      |           |
|                                                        | ROQUES.     |                                                          |      |           |

#### PROFESSEUR SANS CHAIRE

|                   |              |
|-------------------|--------------|
| Anatomie. . . . . | M. CLERMONT. |
|-------------------|--------------|

#### COURS COMPLÉMENTAIRES

|                                                                                           |                |                                     |                          |             |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------------------------------------|--------------------------|-------------|
|                                                                                           | MM.            |                                     |                          | MM.         |
| Cours d'obstétrique aux élèves sage-femmes. . . . .                                       | GARIPUY.       | Dermatologie et syphillographie .   |                          | BOUNHOURE.  |
| Cours d'anatomie physiologique et pathologie élémentaire aux élèves sages-femmes. . . . . |                | Législation pharmaceutique. ....    |                          | MAURIN.     |
| Chimie pathologique. . . . .                                                              | GUILHEM.       | Cryptogamie. . . . .                | M <sup>lle</sup> MATHOU. | CALVET.     |
| Chimie biologique. . . . .                                                                | VALDIGUIE (P). | Oto-rhino-laryngologie. . . . .     |                          | FABRE (J.). |
| Chimie minérale. . . . .                                                                  | VINCENT.       | Parasitologie. . . . .              |                          | ANDRIEU.    |
| Zoologie. . . . .                                                                         | CAUJOLLE.      | Bactériologie. . . . .              |                          | PLANQUES.   |
| Stomatologie. . . . .                                                                     | DELAS.         | Pathologie interne. . . . .         |                          | BOUISSET.   |
| Physique Pharmaceutique. . . . .                                                          | CADENAT.       | Microbiologie. . . . .              |                          | MOREL (L.). |
| Médecine expérimentale. . . . .                                                           | BUGNARD.       | Clinique de la Tuberculose. . . . . |                          | THOMAS.     |
|                                                                                           | FABRE (J.).    | Anatomie. . . . .                   |                          | CAUJOLLE.   |
|                                                                                           |                | Pharmacie. . . . .                  |                          | BLANC.      |
|                                                                                           |                | Chimie analytique. . . . .          |                          |             |

#### AGRÉGÉS EN EXERCICE

|                      |               |                                                        |  |             |
|----------------------|---------------|--------------------------------------------------------|--|-------------|
|                      | MM.           |                                                        |  | MM.         |
| Histologie. . . . .  | CALVET.       | Chirurgie. . . . .                                     |  | BOULARAN.   |
| Physiologie. . . . . | DELAS.        |                                                        |  | FABRE (P.). |
|                      | BAISSET.      |                                                        |  | VIRENQUE.   |
|                      | M. SOREL (R.) | Obstétrique. . . . .                                   |  | QUILHEM.    |
|                      | MOREL (L.).   | Ophtalmologie. . . . .                                 |  | CALMETTES   |
|                      | ANDRIEU.      | Chimie générale pharmaceutique et toxicologie. . . . . |  | CAUJOLLE    |
| Médecine. . . . .    | MERIEL (P.).  | Chimie médicale. . . . .                               |  | VINCENT.    |
|                      | PLANQUES.     | Physique médicale. . . . .                             |  | DUBOST.     |
|                      | FABRE (J.).   |                                                        |  |             |

Secrétaire de la Faculté. . . . . M. DUCROS.

La Faculté déclare n'être pas responsable des opinions émises par les candidats.  
(Délibération en date du 12 mai 1891.)

## A MES PARENTS

En témoignage de ma grande affection et de ma vive gratitude.

## A TOUTE MA FAMILLE

A NOTRE PRESIDENT DE THESE

MONSIEUR LE PROFESSEUR DIEULAFE

Qui a bien voulu nous faire le grand  
honneur d'accepter la présidence de  
cette thèse, ce dont nous lui som-  
mes très reconnaissant.

A NOTRE JURY DE THESE

MONSIEUR LE PROFESSEUR BRUSTIER

*Professeur de Chimie et Toxicologie*  
*Officier de la Légion d'Honneur*

MONSIEUR LE PROFESSEUR BOULARAN

*Professeur agrégé à la Faculté*  
*Chevalier de la Légion d'Honneur*

MONSIEUR LE PROFESSEUR DELAS

*Professeur agrégé à la Faculté*

MONSIEUR LE PROFESSEUR VIRENQUE

*Professeur agrégé à la Faculté*

A MONSIEUR LE DOCTEUR RAYMOND DIEULAFE

En remerciement pour ses précieux  
conseils.

A MESSIEURS LES PROFESSEURS  
DE L'ECOLE DE MEDECINE DE LIMOGES

Qui nous ont enseigné les premiers  
éléments de la Médecine.

A MES PROFESSEURS  
DE LA FACULTE DE PARIS

A MES AMIS

## Introduction

---

Depuis les études faites sur la colonne vertébrale, à la suite de nombreuses autopsies et surtout grâce à la radiographie, il est acquis que les vertèbres sont le siège de nombreuses irrégularités et de nombreuses variations anatomiques.

La région lombaire, en particulier, est souvent le siège de multiples anomalies : augmentation ou diminution du nombre des vertèbres, variations de forme, de structure, vertèbres munies d'une ou de deux côtes, etc...

Parmi toutes ces anomalies, les côtes lombaires sont relativement peu fréquentes, si l'on se base sur le petit nombre de cas publiés par les auteurs. Cependant elles doivent être plus répandues qu'on ne le pense, et le petit nombre d'observations qu'on possède est dû à ce que bien souvent les côtes lombaires ne sont que de simples trouvailles d'autopsie ou de radiographie.

Dans la plupart des cas, en effet, ne comprimant aucun organe, n'entravant aucune fonction, ne don-

nant lieu à aucun symptôme morbide, recouvertes par d'épaisses masses musculaires, il est impossible de soupçonner leur existence ou de la déceler par la palpation, sur le vivant. Leur découverte est toute fortuite et se produit à la suite d'une contusion, d'une fracture, de douleurs lombaires, pour lesquelles une radiographie de la colonne vertébrale a été nécessaire.

A l'encontre des côtes cervicales, assez bien connues grâce aux troubles qu'elles occasionnent par compression des vaisseaux ou des nerfs des membres supérieurs, on peut dire que les côtes lombaires, intéressantes seulement pour l'anatomiste, n'ont pas jusqu'à présent d'histoire chirurgicale.

Je remercie Monsieur le Professeur DIEULAFÉ et le Docteur R. DIEULAFÉ, qui ont bien voulu me signaler un cas de côte unilatérale siégeant sur la quatrième vertèbre lombaire, découvert et opéré dans leur clinique et dont voici l'observation (D<sup>r</sup> Raymond DIEULAFÉ) :

Il s'agit d'une femme de trente ans, souffrant depuis plusieurs années, au niveau de sa région lombaire, de sa fesse droite, et de tout le membre inférieur correspondant (douleurs à type sciatique). Lassé d'une thérapeutique médicamenteuse vaine, son médecin la fit radiographier en janvier 1941. Le cliché montre un élément anormal qui frappe tout d'abord. Se détachant du corps même de la quatrième lombaire, à droite, une baguette osseuse assez gracile, se dirige horizontalement vers la crête

iliaque avec laquelle l'image de son extrémité vient se confondre. Sur le cliché elle a environ 7 centimètres de long. L'apophyse costiforme, normale du côté opposé, n'existe pas du côté où se trouve l'élément osseux qui semble la remplacer. Il s'agit manifestement d'une côte lombaire. Le corps de la quatrième vertèbre lombaire est légèrement déformé, un peu plus opaque que normalement, et légèrement incliné du côté opposé à la côte. La cinquième lombaire est en voie avancée de sacralisation; sacralisation complète du côté gauche (opposé à la côte); sacralisation incomplète à droite où l'apophyse transverse n'est pas soudée à l'aileron sacré.

La malade avertie par la radiographie de la présence de cet os anormal, lui attribue ses douleurs et réclame qu'il soit enlevé. La sacralisation pourrait aussi bien être incriminée dans la production des douleurs.

On se décide à l'intervention. Anesthésie à l'éther, malade placée en position latérale. Incision oblique paramédiane au niveau présumé de la côte, d'après la radiographie, la palpation ne donnant aucune indication.

Après la traversée de la masse sacro-lombaire qui est réclinée en dedans, on arrive à bout de doigt (la malade étant grosse) sur la côte lombaire, qui est ruginée, sectionnée au costotome à son extrémité interne, puis soulevée. Elle est solidement fixée à l'os iliaque par son extrémité externe et doit en être

détachée au ciseau frappé. Cette exérèse dure quelques minutes.

Peu convaincus du rôle de cet os anormal dans la pathogénie des douleurs, nous décidons de l'utiliser, après son ablation, pour faire une greffe vertébrale, type Albec. Par une incision médiane on découvre et dénude la face gauche des apophyses épineuses de L4, L5 et S1, et on place la côte lombaire, comme greffon, à leur contact. Immobilisation plâtrée consécutive pendant trois mois.

Dès le lendemain de l'opération, la malade qui jusque-là n'était pas soulagée par le repos au lit, se déclare améliorée. Dans les jours suivants, la suppression des douleurs se confirme. Elle se lève au bout de trois semaines. Dans son plâtre et après l'ablation de celui-ci, au bout de trois mois, elle n'éprouve plus aucun phénomène anormal.

La sacralisation n'ayant pas été touchée, les douleurs ayant disparu après l'intervention, cela montre bien que la côte lombaire seule était la cause de ces douleurs.

Quelle a été la cause de la disparition des douleurs ? L'ablation de la côte, la section de muscles et d'aponévroses de la région para-vertébrale, l'immobilisation réalisée par le plâtre d'abord, et le greffon ensuite ? Il est difficile d'y répondre.

Nous verrons par la suite que l'ablation de la côte et surtout l'immobilisation par la greffe et le plâtre ont dû intervenir dans la disparition des douleurs.

---

## CHAPITRE PREMIER

---

### ÉTUDE ANATOMIQUE

---

Les côtes lombaires ne donnant lieu à aucun symptôme morbide leur découverte sur le vivant se fait d'une façon toute fortuite à la suite d'une radiographie de la région sacro-lombaire.

La majorité des cas de côtes lombaires qui ont été décrits jusqu'ici par les auteurs ont été trouvés inopinément au cours d'autopsies ou de dissections, et ont constitué chacun une véritable surprise. Depuis la vulgarisation de la radiographie quelques cas ont été découverts sur le vivant.

Cependant, les côtes lombaires, très courtes, parfois flottantes, enfouies dans des masses musculaires épaisses et peu accessibles par conséquent à la palpation, ne comprimant aucun organe, n'entravant aucune fonction, sont encore souvent méconnues. C'est pourquoi elles doivent apparaître beaucoup plus communément que ne l'indique la statistique

générale publiée par LE DOUBLE, dans son « Traité des variations de la colonne vertébrale ».

CRUVEILHIER signale que sur un sujet, les deuxième, troisième et quatrième apophyses transverses lombaires, constituaient de petites côtes sur-numéraires, tandis que les premières présentaient la disposition accoutumée.

ROSENBERG fait également mention d'un sujet dont deux vertèbres lombaires portaient l'une et l'autre « des apophyses costiformes libres ».

Ce sont là des modes de conformation rarissimes. Ordinairement on ne rencontre qu'une vertèbre lombaire munie d'une côte ou d'une paire de côtes.

BARDEEN signale que, sur 1.904 rachis étudiés par lui, la première vertèbre lombaire avait des apophyses costiformes indépendantes sur 23, soit 2,2 pour 100.

TOPINARD, sur 350 rachis, a constaté trois fois l'existence d'une côte et chaque fois à droite et à gauche sur la première lombaire.

LE DOUBLE, sur 200 rachis examinés, a trouvé trois fois des côtes lombaires, deux fois à droite et à gauche, une fois à droite seulement, mais chaque fois aussi sur la première lombaire.

Sur les 2.454 rachis examinés par BARDEEN, TOPINARD et LE DOUBLE, il y en avait 29, soit 1,18 pour 100, dont la première vertèbre lombaire était pourvue d'une côte ou d'une paire de côtes.

En plus de ces auteurs, des cas de côtes lombaires ont encore été trouvés par : UNGEBAUER (trois fois

et chaque fois des deux côtés), ROSENMULLER (deux fois et chaque fois des deux côtés), STRUTHERS (quatre fois, chaque fois des deux côtés), VARAGLIA (quatre fois, trois fois des deux côtés et une fois d'un seul). ALBRETCH, LAUNAY, MORESTIN, etc...

Les côtes lombaires se rencontrent dans toutes les races et dans chaque race dans l'un et l'autre sexe. Elles sont plus fréquentes des deux côtés que d'un seul.

On les trouve beaucoup plus souvent sur la première vertèbre lombaire que sur la deuxième, sur la deuxième que sur la troisième, sur la troisième que sur la quatrième. LE DOUBLE signale qu'il n'en a jamais été rencontré sur la cinquième. Mais, en 1927, BARIÉTY et PICHAT ont signalé un cas de côte, sur la cinquième vertèbre lombaire. Nous reproduisons l'observation un peu plus loin.

D'après LE DOUBLE, qui les a étudiées, les côtes lombaires mesurent en moyenne un centimètre de hauteur et deux centimètres de longueur, mais peuvent atteindre jusqu'à deux centimètres de hauteur et huit centimètres de longueur.

Lorsqu'une vertèbre est pourvue d'une paire de côtes, celles-ci sont le plus souvent asymétriques.

En ne considérant comme des côtes lombaires que les productions osseuses, unies aux apophyses transverses, par une suture, un lien fibreux ou fibro-cartilagineux, une couche de cartilage ou une véritable articulation, et celles articulées avec les apophyses transverses et avec les pédicules, LE DOUBLE

divise les côtes lombaires en deux grandes classes :

1° En côtes faisant suite aux apophyses transverses ;

2° En côtes articulées à la fois avec les apophyses transverses et les pédicules.

De toutes les variétés de côtes lombaires qui entrent dans la première classe, la plus rare est celle qui consiste dans l'union au moyen d'une capsule fibreuse de l'extrémité distale de l'apophyse transverse et de l'extrémité proximale d'une lame osseuse, recouvertes l'une et l'autre d'une couche de cartilage en rapport avec une synoviale (un cas de TOPINARD, un de REGALIA, un de LE DOUBLE).

Dans la seconde classe des côtes lombaires, chacune d'elles possède :

1° Une tête, avec une ou deux facettes, mais généralement deux, une supérieure, en contact avec une facette que présente une saillie parapophysaire située à l'union du centrum et de la partie supérieure et antérieure du pédicule et une inférieure, en contact avec une facette que présente une éminence placée à la partie inférieure et postérieure du pédicule ;

2° Un col ;

3° Un corps, dont la tubérosité est munie d'une facette en rapport avec une facette creusée dans la face antérieure de l'extrémité libre de l'apophyse transverse, ou dont la tubérosité dépourvue de facette est rattachée par un ligament plus ou moins serré (ligament transverso costal horizontal) à la

face antérieure privée de facette de l'extrémité libre de l'apophyse transverse (deux cas de STRUTHERS, un cas de LAUNAY, un cas de MORESTIN, un cas de LE DOUBLE).

De sorte que l'homme qui normalement a dix paires de côtes thoraciques diapophysaires et parapophysaires et deux paires de côtes flottantes, peut avoir accidentellement non seulement des côtes cervicales, mais aussi des côtes lombaires diapophysaires et parapophysaires et des côtes lombaires flottantes.

Voici trois observations publiées par LE DOUBLE et une présentée en 1927 par BARIETY et PICHAT, au sujet d'une côte située sur la cinquième vertèbre lombaire.

## OBSERVATION I

(LE DOUBLE.)

Squelette d'un homme mort à l'âge de 27 ans d'une pleurésie tuberculeuse à l'hôpital de Tours.

Formule vertébrale : 7 cervicales; 12 thoraciques avec 12 paires de côtes, 5 lombaires, 5 sacrées, 4 coccygiennes.

La première lombaire possède une paire de côtes dont chacune est articulée par sa tête et sa tubérosité, munie l'une et l'autre d'une facette, avec le pédicule et le sommet de l'apophyse transverse du

même côté, pourvus également l'un et l'autre d'une facette.

De ces deux os surnuméraires, celui de droite arrondi, rugueux, renflé à son extrémité antérieure, mesure un peu moins de 1 centimètre de hauteur et 5,2 centimètres de longueur; celui de gauche aplati, lisse, pointu à son extrémité antérieure, un peu plus de 1 centimètre de hauteur et 7,4 centimètre de longueur.

Les onzième et douzième côtes thoraciques ont des dimensions longitudinales inaccoutumées : Celle de la onzième atteignant 15 centimètres et celles de la douzième : 16 centimètres. Les apophyses articulaires inférieures de la onzième vertèbre thoracique recouvrent les apophyses articulaires supérieures de la douzième, mais les apophyses articulaires inférieurs de celle-ci sont reçues dans les apophyses articulaires supérieures de la première lombaire. La douzième vertèbre thoracique est donc comme d'ordinaire thoracique par sa moitié supérieure, et lombaire par sa moitié inférieure.

Les autres éléments durs de l'épine sont normaux, sauf l'axis dont l'apophyse transverse droite est ouverte en dehors, la septième vertèbre cervicale qui a de chaque côté un foramen transversaire double, et la première pièce du coccyx qui est à peu près soudée, à droite, à la portion correspondante du sacrum. Les sutures incisivo-maxillaires ne sont pas fermées. La cloison des fosses nasales est déviée à droite, où elle présente un éperon saillant. Un os

épactal forme le sommet du Lambda, et à la partie postérieure du premier espace inter-osseux du pied gauche, existe un petit os inter-métatarsien.

## OBSERVATION II

(LE DOUBLE.)

Rachis, thorax et bassin donnés par un ancien chef des travaux anatomiques de l'école de Tours.

Formule vertébrale : 7 cervicales, 12 thoraciques avec 12 paires de côtes, 5 lombaires, 5 sacrées, 4 coccygiennes.

Les pièces osseuses du rachis sont normales, sauf l'atlas dont l'apophyse transverse droite est ouverte en avant; la septième cervicale qui a deux trous transversaires et le sommet de l'apophyse épineuse bifurqué; la première thoracique qui a une facette costale de chaque côté, et la première lombaire dont l'extrémité distale très pointue, de l'apophyse transverse gauche plus courte que d'ordinaire, est réunie par un ligament fibro-cartilagineux à l'extrémité proximale effilée d'un osselet aplati de dedans en dehors et renflé en avant, mesurant 1 cm.5 de hauteur et 3 cm. 2 de longueur. L'extrémité distale ronde de l'apophyse transverse droite un peu hypertrophiée, mais ayant ses dimensions longitudinales habituelles est rattachée par une couche de cartilage de 3 millimètres d'épaisseur d'arrière en avant, a un

nodule osseux dont le grand axe horizontal égale 1 cm. 2 et le petit axe vertical 5 millimètres.

La douzième vertèbre dorsale, dont chacune des apophyses transverses est trituberculeuse, est recouverte par la onzième dont chacune des apophyses transverses est également trituberculeuse, et est reçue dans la première lombaire.

La première côte thoracique gauche est représentée dans son quart antérieur, par un cordon fibreux qui continue un petit cartilage en partie ossifié. Le xiphisternum est percé d'un trou à sa base, et chacune des épines du pubis a acquis ce grand développement qui les a fait rapprocher par le Professeur HUMPHREY des os marsupiaux de divers animaux non placentaires.

### OBSERVATION III

(LE DOUBLE.)

Colonne vertébrale, cage thoracique et bassin d'une femme de 31 ans.

Formule vertébrale : 7 cervicales, 12 thoraciques avec 12 paires de côtes, 5 lombaires, 5 sacrées, 5 coccygiennes.

Les vertèbres cervicales sont bien conformées à l'exception de la sixième dont l'apophyse épineuse est indivise et chacun des trous transversaires

absent. La douzième vertèbre thoracique est reçue dans la première lombaire.

La cinquième lombaire est entièrement libre, mais présente sur le bord inférieur de son apophyse transverse droite une poussée osseuse qui s'étend vers le sacrum, mais pas assez loin pour former avec lui un foramen. Les trois pièces supérieures du sacrum sont articulées de chaque côté avec les os coxaux. Le coccyx est presque entièrement soudé au sacrum.

L'apophyse transverse gauche de la première lombaire est normale, mais l'apophyse transverse droite est constituée par trois parties : une interne, osseuse, qui se termine en dehors de l'apophyse styloïde ; une moyenne, cartilagineuse, mesurant 2 millimètres de longueur ; une externe osseuse. Cette dernière partie osseuse est aplatie, lisse, haute d'un quart de centimètre, longue de 1 cm. 2.

#### OBSERVATION IV

(BARIETY et PICHAT.)

M<sup>me</sup> R..., 21 ans, a été soignée l'année dernière pour une première poussée de sclérose en plaque. Le 24 mars 1927 elle se plaint pour la première fois d'une douleur lombaire apparue depuis peu. Cette douleur est constante, mais présente des exacerbations à l'occasion de la marche, des efforts, des

mouvements de la colonne vertébrale. Elle siège au niveau de la cinquième lombaire, à gauche de la ligne médiane. La palpation la localise nettement entre L5 et le bord postérieur de l'os iliaque, sur l'apophyse transverse. Le reste de la colonne vertébrale n'est pas sensible. Il n'existe aucun trouble des sensibilités objectives ni au niveau de la fesse, ni dans le membre inférieur.

Une radiographie montre une anomalie de la cinquième vertèbre lombaire. De l'apophyse transverse gauche se détache une pièce osseuse oblique en bas et en dehors, vers le bord postérieur de la fosse iliaque interne (à l'union de cette fosse avec la tubérosité iliaque).

La malade n'obtenant aucune sédation de ses douleurs, ni par les antinervins, ni par la diathermie, ni par la radiothérapie profonde, réclame une intervention, qui est pratiquée le 14 mai 1927 par le D<sup>r</sup> Michon : Incision oblique partant de la ligne médiane au niveau de L3 pour aboutir à l'épine iliaque postéro-supérieure. On découvre à la rugine la lame vertébrale de L5 et on arrive sur l'apophyse transverse. On la sectionne.

Une fois l'apophyse transverse sectionnée, on s'aperçoit qu'il existe encore en avant une formation osseuse qui correspond à l'image radiographique pathologique. L'ablation de cette formation osseuse est difficile étant donné sa profondeur et la saillie du rebord iliaque. On arrive néanmoins à la sectionner et à en extirper la portion distale qui pos-

sède une facette articulaire. Les suites opératoires ont été parfaites, la malade revenue après deux mois ne ressent plus aucune douleur. Une seconde radio faite à ce moment montre la disparition de cette formation osseuse anormale.

Les auteurs se rallient à l'hypothèse d'une côte lombaire en soulignant toutefois cette anomalie embryologique qu'il s'agit d'une production osseuse antérieure à l'apophyse transverse de la cinquième vertèbre lombaire, et venant s'implanter à la face antérieure et à la base de cette apophyse transverse.

\*  
\*\*

Comment se forment les côtes lombaires ?

Deux opinions ont été émises sur la nature des apophyses transverses des vertèbres lombaires de l'homme :

1° Chacune d'elles correspond dans son entier à l'apophyse transverse extraordinairement développée des vertèbres cervicales et dorsales, c'est-à-dire en ce qui concerne les vertèbres cervicales à la lame osseuse qui clôt le foramen transversaire en arrière.

Cette manière de voir, dont RETZIUS s'est constitué le premier le défenseur, a été accepté par WIEDERSHEIM, LESBRE, REGALIA.

2° Chacune d'elles représente l'apophyse transverse des vertèbres cervicales et dorsales et un rudiment de côte; le bord libre de chacune d'elles se

développe par un point d'ossification autonome qui apparaît au cours de la vie fœtale : les côtes lombaires sont toutes en totalité ou en partie vertébrales ou autogènes.

Cette thèse, soutenue par John MULLER, après être tombée dans l'oubli, a été reprise et vulgarisée par HENLÉ, ROSENBERG. C'est la seule mentionnée aujourd'hui dans les traités d'anatomie humaine.

L'idée que les apophyses transverses des vertèbres lombaires renferment chacune un rudiment de côte ne s'est imposée que depuis les recherches entreprises par ROSENBERG en 1876 sur les os qui entrent dans la composition des divers segments de la colonne vertébrale. Cet embryologiste prétend, en effet, qu'il existerait chez les jeunes embryons humains, du côté ventral de chacune des apophyses transverses des vertèbres lombaires en voie de formation, un noyau cartilagineux, séparé du tissu de la vertèbre et qui, avec les progrès du développement, diminue progressivement de volume et finit par se souder à l'apophyse costale correspondante.

Après ROSENBERG, HOLL a affirmé que « le processus transverse des vertèbres lombaires résulte, embryologiquement parlant de deux parties : Du processus transverse osseux et du processus transverse cartilagineux, reliquat du tissu cartilagineux de toute la vertèbre, et que le processus transverse osseux a la même signification dans toutes les vertèbres, et que les épiphyses transverses des vertèbres lombaires et sacrées contiennent les éléments d'une

côte ». Toutefois, à l'encontre de Rosenberg, il nie que le noyau costal décrit par ce dernier soit constant.

Pour GEGENBAUR, la preuve que chacune des apophyses transverses de la première lombaire contient un rudiment de côte, résulte de la présence accidentelle d'une treizième paire de côtes, parfois sans augmentation du nombre des vertèbres lombaires, et qui explique la persistance et le développement de l'ébauche de cette côte qui apparaît normalement au cours de l'ontogénie. Pour les apophyses des autres vertèbres lombaires il lui semble que leur conformation provient de ce que la côte rudimentaire n'offre plus une ébauche distincte, mais qu'elle est dès le début fusionnée avec l'ébauche de la vertèbre.

FALCONE et HAGEN admettent le fait que la caractéristique embryologique du rudiment de côte, fusionné pendant la période précartilagineuse, avec le mésenchyme de l'arc vertébral de Froriep, est la présence d'un noyau cartilagineux indépendant qui va progressivement en s'agrandissant dans le sens périphérique, à mesure qu'il se différencie du tissu mésodermique des lames musculaires correspondantes.

Pour BARDEEN, les apophyses neuro-costales des vertèbres lombaires ont d'abord la même forme que celles des vertèbres thoraciques. Mais dès que débute la période de chondrification elles commencent à pouvoir être différenciées les unes des autres. Les

apophyses costales de la douzième vertèbre dorsale possèdent, de bonne heure, chacune un centre séparé de chondrification; chacune de celles des vertèbres lombaires reste durant un long laps de temps à l'état de masse mésenchymateuse dense, puis finalement elle devient cartilagineuse. Cette chondrification a pour origine un amas de cellules cartilagineuses, indépendant.

Pour VALENTI :

1° Le noyau cartilagineux décrit par ROSENBERG constitue très vraisemblablement une disposition anormale, en rapport avec la présence possible des côtes lombaires.

2° La portion la plus externe de l'apophyse transverse (apophyse costiforme) est l'homologue du tubercule antérieur ou ventral des apophyses dorsales très développé sur les onzième et douzième vertèbres dorsales.

3° Les tubercules mamillaires et les tubercules accessoires des apophyses transverses lombaires, représentent les apophyses transverses des vertèbres dorsales, mais le tubercule antérieur ou ventral.

HASSE et SCHWARCK soutiennent qu'il est impossible de reconnaître une côte ou un rudiment de côte dans les vertèbres lombaires et que c'est seulement par anomalie qu'il existe une côte en rapport avec la première vertèbre lombaire.

WIEDERSHEIM est convaincu que les côtes, quelles qu'elles soient ne doivent pas être regardées comme des prolongements de la colonne vertébrale, mais

qu'elles se développent indépendamment d'elle dans l'intervalle des myocomes et ne s'y réunissent que secondairement.

LESBRE a écrit : « Les apophyses transverses lombaires sont généralement considérées comme des côtes soudées. Nous les avons toujours vues s'ossifier par extension des lames latérales, sans jamais former de noyau particulier, même à leur extrémité, et sans jamais offrir de continuité avec le noyau du corps vertébral. »

LE DOUBLE qui a examiné des coupes provenant de huit embryons humains est persuadé que le noyau cartilagineux signalé par ROSENBERG sur la première vertèbre lombaire n'y existe qu'accidentellement. Il ne l'a rencontré que deux fois et jamais sur les quatre dernières lombaires.

La question de l'origine des côtes lombaires est loin d'être résolue. Les embryologistes qui prétendent que les apophyses transverses de la première vertèbre lombaire contiennent chacune normalement ou anormalement une côte rudimentaire sont beaucoup plus nombreux que ceux qui assurent le contraire. Aussi l'opinion des premiers a-t-elle prévalu et est-elle devenue classique, alors que celle des seconds est restée presque ignorée.

L'anatomie comparée nous enseigne que chez les quadrupèdes le nombre des vertèbres varie profondément. Le cheval, le porc, le mouton, la chèvre présentent des variations numériques de leurs vertèbres, telles qu'on a peine à établir une formule

normale du rachis, et LE DOUBLE signale que chez eux il n'est pas rare de trouver des côtes supplémentaires.

Chez les singes, par contre, et tout particulièrement chez les anthropoïdes, le nombre des vertèbres se fixe et l'apparition des côtes lombaires est plus rare. Or ce qui distingue le singe des autres mammifères, c'est selon l'expression de P.-M. WEIL « qu'il a conquis la station debout ». Il semble que la production de côtes lombaires soit un bouleversement dans le passage de l'attitude quadrupède à l'attitude bipède. Il existerait un phénomène d'hypotransition, d'ailleurs souvent associé à un phénomène d'hypertransition (sacralisation, lombalisation).

Tout aussi importantes sans doute doivent être les modifications des tissus mous environnants, car leur rôle doit être grand dans l'apparition des manifestations douloureuses.

Malheureusement tous documents ici font défaut.

Chez un malade de FISHER, alors qu'il semblait n'exister qu'une côte lombaire supplémentaire, un véritable espace intercostal anormal s'était développé, avec ses muscles propres, ses attaches diaphragmatiques, un approfondissement du sinus costo-pleural, qui entraînait une assymétrie de la respiration et des mouvements.

En somme, les côtes lombaires seraient dues à une diminution du processus normal de transition. Plus

nombreuses chez les quadrupèdes, les côtes diminuent à mesure que l'on se rapproche de l'espèce humaine, et LE DOUBLE prétend même que l'homme n'a pas terminé son évolution, et que le thorax parfait serait du type à neuf paires de côtes.

---



## CHAPITRE II

---

### ÉTUDE CLINIQUE

---

Ainsi que l'ont écrit MORESTIN et LE DOUBLE, les côtes lombaires n'ont pas d'histoire chirurgicale. Est-ce à dire que ces anomalies ne se manifestent par aucun symptôme clinique ?

Non, et si presque toujours chez l'enfant, et souvent chez l'adulte, les côtes lombaires restent en quelque sorte à l'état latent, elles peuvent cependant se manifester par toute une série de symptômes cliniques, dont les principaux sont les phénomènes douloureux (lombalgies, douleurs sacro-iliaques, douleurs sciatiques, troubles divers du membre inférieur, etc...).

De plus, elles s'accompagnent fréquemment d'une autre anomalie vertébrale, telle que sacralisation de la cinquième lombaire, côtes cervicales, variations du nombre des vertèbres, et elles sont des causes prédisposantes aux affections. Les déformations de la

colonne vertébrale qui presque toujours vont de pair avec elles, sont souvent leur conséquence, et peuvent faire soupçonner, dans une certaine mesure, leur existence.

Comme le dit DUBREUIL-CHAMBARDEL : « La variation qui détruit l'harmonie du corps, en trouble le fonctionnement régulier; c'est une cause de désordres physiologiques, qui se traduit par des troubles pathologiques ». Et en présence de déformations vertébrales, aussi minimes soient-elles, de troubles vaso-moteurs, de douleurs du membre inférieur d'origine indéterminée, il ne faudra pas oublier de consulter la colonne vertébrale où les variations morphologiques sont si nombreuses et dans bien des cas on y trouvera leur origine et leur cause.



Nous allons maintenant étudier les principaux caractères cliniques des côtes lombaires et leurs diverses manifestations.

### **Latence.**

Ainsi que nous l'avons déjà dit, les anomalies de la colonne vertébrale et, en particulier, les côtes lombaires, ne se manifestent dans un grand nombre de cas, ou tout au moins pendant une longue période, par aucun symptôme clinique.

Une bonne partie des cas signalés n'ont, en effet, été découverts qu'au cours d'autopsies ou de dissections et chaque fois ils ont constitué de véritables surprises; leur existence n'avait jamais été soupçonnée chez le sujet qui les portait.

Depuis le développement de la radiographie, un certain nombre de côtes lombaires ont été trouvées chez le vivant.

Cependant, souvent encore elles passent inaperçues, et il faut qu'une cause secondaire (contusion, fracture, syndrome douloureux de la région lombaire, troubles du membre inférieur) nécessite un examen radiologique de la colonne vertébrale pour amener leur découverte. Situées profondément sous des masses musculaires épaisses, elles sont inaccessibles à la palpation; ne comprimant aucun organe, n'entravant aucune fonction, c'est uniquement la radiographie qui permet de les diagnostiquer chez le vivant.

Lorsqu'elles se manifestent par des symptômes douloureux, les côtes lombaires, bien que de nature congénitale et se développant en même temps que le squelette, ne le font qu'à un âge relativement tardif, entre 20 et 35 ans, en général. Il est extrêmement rare qu'une côte lombaire soit douloureuse chez un enfant. Certains auteurs ont vu une relation entre les caractères tardifs des douleurs et l'ossification complète. Pierre-Mathieu WEIL et VAN DAM, sans nier que le fait puisse intervenir pensent que le caractère tardif de la douleur tient à ce que l'état

osseux, loin de constituer la cause directe de la douleur, représente plutôt un lien de moindre résistance, un facteur de localisation.

### **Déformations et autres anomalies.**

Fréquemment les côtes lombaires s'accompagnent d'une déformation de la colonne vertébrale et en particulier d'une scoliose ou d'une cypho-scoliose. La courbure vertébrale s'observe surtout dans les cas de côte unilatérale. Sa convexité, à petit rayon, est dirigée du côté où siège l'anomalie. Elle est souvent suivie d'une courbure dorsale à rayon plus grand et à convexité tournée du côté opposé.

Dans quelques cas, on a signalé la présence d'une lordose lombaire et même d'une cyphose.

Quel est le rapport de la déformation avec les côtes lombaires ?

Quelques auteurs pensent que lorsque les côtes sont soudées ou articulées avec l'os iliaque, il est possible que la déformation vertébrale soit due dans une certaine mesure à leur présence, par fixation de la colonne vertébrale en position défectueuse.

D'autres, plus nombreux, considèrent les déformations comme une attitude antalgique et les côtes lombaires comme les autres anomalies vertébrales ne seraient qu'une cause favorisante.

Qu'elle qu'en soit leur cause ces déformations sont le plus souvent de peu d'importance, et on ne note parfois qu'une simple diminution de la concavité lombaire, ou une très légère inflexion du rachis.

Il n'est pas rare de voir les côtes lombaires s'associer à une autre anomalie osseuse.

On a parfois observé, lorsqu'il existe une côte, ou une paire de côtes supplémentaires, une réduction, ou un développement anormal de la douzième côte.

On a noté aussi l'existence de côtes cervicales, de variations numériques des vertèbres.

Mais la plus fréquente des anomalies qui accompagne les côtes lombaires est la sacralisation de la cinquième vertèbre lombaire. Celle-ci perd ses caractères propres et prend tous les caractères des vertèbres sacrées. Il n'existe plus alors que quatre vertèbres lombaires.

On a fait jouer un très grand rôle à la sacralisation dans la pathogénie des douleurs accompagnant les côtes lombaires. Nous verrons un peu plus loin ce qu'il faut en penser.



Les côtes lombaires ne restent cependant pas toujours à l'état latent, et parfois sans que rien puisse le laisser prévoir; elles se manifestent par divers troubles pathologiques, dont les principaux sont : le lumbago, la sciatique, les troubles vaso-moteurs du membre inférieur.

#### a) *Lumbago*.

Il se caractérise par son début brusque, son caractère récidivant et sa ténacité. Il procède par pous-

sées, violentes ou légères, dont le durée peut varier de quelques jours à quelques semaines et même quelques mois. Il peut être assez sévère pour entraver toute activité et condamner le sujet à l'immobilité absolue, ou plus atténué, ne représenter qu'une gêne ou une infirmité. Son siège est lombaire, uni ou bilatéral, mais le plus souvent à prédominance d'un côté. Ses propagations peuvent être nulles, ou se faire vers les fesses, les aines, les régions antérieures de l'abdomen, ou suivant un trajet descendant pouvant faire croire dans certains cas à une douleur urinaire.

Diffuse chez certains malades, la douleur est, chez d'autres, limitée et localisée à un point correspondant soit à une apophyse transverse, soit à l'espace costo-iliaque, soit à l'articulation sacro-iliaque. Elle est exacerbée par la pression, les mouvements; peu calmée par la position assise et même par le repos allongé en décubitus dorsal. Elle ne cède souvent qu'à la position de surrepos : jambes fléchies reposant sur un gros traversin, tête et épaules soulevées par de gros oreillers.

Tous les mouvements de la colonne lombaire sont très douloureux et très limités, aussi bien les mouvements actifs que ceux qu'on tente de lui imprimer.

Lorsque la crise de lumbago s'est calmée et que le malade a pu se remettre à marcher, on constate parfois que la flexion latérale, le soulèvement d'un

poids, les mouvements de torsion du thorax, déterminent une récrudescence de la douleur.

*b) Sciatique.*

Des attaques répétées de lumbago précèdent habituellement l'apparition de la sciatique. Plus rarement elle se manifeste au décours de la crise initiale. Au fur et à mesure que la sciatique augmente d'intensité, le lumbago s'atténue ou même disparaît complètement.

La sciatique a tous les caractères d'une sciatique banale. Haute ou basse, unilatérale le plus souvent, elle siège du côté où se trouve l'anomalie. Lorsqu'il existe une paire de côtes, elle est parfois bilatérale. On a même observé quelques cas où elle siégeait du côté opposé à celui où se trouvait l'anomalie vertébrale.

Les signes de sciatique sont évidents : Douleur à la pression sur divers points du trajet du nerf sciatique, signe de Lasègue positif, troubles sensitifs, souvent très discrets et très inconstants d'ailleurs, sensation de froid, de décharges électriques, de démangeaisons, d'engourdissement.

La douleur s'accroît à la marche, à l'effort, à la toux. La fatigue, la station debout prolongée l'exacerbent. Les mouvements d'inclinaison latérale de la colonne lombaire et sacrée sont douloureux et limités. Le repos au lit bien souvent n'a aucun effet sur elle, et de même que le lumbago elle n'est atténuée que par la position de surrepos.

Le nerf n'est pas uniformément sensible, les

points les plus douloureux se trouvent à la fesse, à la partie postérieure de la cuisse, du genou, à la face externe de la jambe ou du pied.

Les paresthésies apparaissent, en règle générale, après un effort, un accès de toux, une pression sur la région lombaire. Elles siègent principalement à la face externe de la jambe et parfois du pied.

Les signes étant ceux d'une sciatique banale, on s'explique aisément que des malades atteints de malformations vertébrales aient été traités, sans aucun résultat, pour sciatique.

Lumbago et sciatique peuvent survenir inopinément, sans cause précise; d'autres fois le froid, et surtout le traumatisme sont les facteurs déclanchants.

Le traumatisme n'est pas toujours facile à mettre en évidence parce que les malades souffrent en général depuis un certain temps et ne se rappellent pas avec précision un traumatisme qui leur a paru insignifiant. A côté des cas où la sciatique a débuté après un traumatisme suffisamment important pour qu'il fasse date dans la mémoire du malade (effort pour soulever un poids, chute en position assise avec un fardeau sur les épaules) il en est d'autres où un traumatisme banal (glissade, chute) est à l'origine de la douleur. Enfin, il ne faut pas oublier le rôle important joué par les traumatismes minimes : les microtraumatismes de l'effort, de l'obésité, de l'embonpoint, de la grossesse, etc., microtraumatismes qui peuvent parfaitement passer inaperçus,

d'autant plus que le malade n'attire que bien rarement l'attention sur lui. C'est ainsi que chez un malade de Sicard le facteur déclanchant a été les micro-traumatismes représentés par les secousses quotidiennes que supportait le malade sur son camion.

Nous avons déjà vu que la douleur survient le plus souvent à l'âge adulte. Le plus grand nombre des cas se place entre 20 et 35 ans.

### *c) Troubles vaso-moteurs.*

Dans quelques cas on a vu des côtes lombaires ne s'accompagnant d'aucune autre anomalie, provoquer des troubles vaso-moteurs dans le membre inférieur et même dans le pied.

LERICHE signale qu'en 1920 une malade de 32 ans lui a été envoyée pour des douleurs bizarres du membre inférieur gauche, qui ont été longtemps considérées comme de la sciatique. La première crise date de l'âge de 19 ans. L'inefficacité du traitement fit qu'elle fut conduite à un autre médecin qui, ayant remarqué une très légère déviation vertébrale, jusque là passée inaperçue, recommanda le repos absolu pendant quelque temps. Le repos l'améliora beaucoup et toutes les douleurs disparurent peu à peu.

Quelques années après elle se maria, eut deux grossesses menées à bien sans incident. Peu de temps après son deuxième accouchement elle fut reprise de ses douleurs d'autrefois : grande lassitude au

moindre effort, suivie de douleurs dans le mollet et le creux poplité. Il lui suffisait alors de s'asseoir pendant dix à quinze minutes pour que tout disparut, tandis que les analgésiques habituels avaient peu d'efficacité.

La malade ressentait une sorte d'engourdissement, avec sensation de froid localisée au talon et à la face interne du pied.

Objectivement il n'y avait aucun trouble de l'état général, aucune lésion viscérale.

Au rachis on notait une très faible scoliose lombaire. Il n'y avait pas de modifications du pli fessier, pas d'atrophie fessière, et la recherche des signes de Lasègue et de Bonnet était négative. Par contre, si on appuyait dans l'échancrure costo-iliaque, on provoquait de l'engourdissement, du fourmillement dans le pied et le talon, avec sensation de froid.

A la palpation, la température du talon était nettement moins élevée que celle de l'autre.

La radiographie montra au niveau de la première vertèbre lombaire une mince côte supplémentaire paraissant avoir trois centimètres à droite et quatre centimètres à gauche. Il n'existait aucune autre anomalie.

Chez cette malade les accidents paraissent plutôt d'origine sympathique que dus à une compression des fibres sensitives motrices rachidiennes.

Cela paraît d'ailleurs un fait assez général dans les malformations vertébrales, comme si les fibres

vaso-motrices étaient plus sensibles à certaines actions extérieures que les autres.

Une côte sur la première vertèbre lombaire semblerait ne devoir actionner que les nerfs abdomino-génitaux et on est surpris de voir des troubles localisés dans le mollet et surtout le talon.

LERICHE insiste sur le fait suivant qui explique les troubles ressentis par la malade : Il ne faut pas oublier cependant que la première racine lombaire se divise en trois cordons nerveux, dont l'un s'applique contre le corps de la première vertèbre lombaire et va s'unir avec la deuxième branche antérieure pour former la première anse lombaire. Or, c'est de là que partent les deux rameaux communicants se rendant au premier ganglion lombaire du sympathique.

Par ailleurs, on sait que la partie haute du sympathique lombaire suit plus particulièrement la distribution du crural. On comprend dès lors aisément qu'une excitation au niveau de la première lombaire puisse donner naissance à des phénomènes localisés au mollet et au pied.

Aussi, en présence de troubles vaso-moteurs du membre inférieur d'origine mal définie, il ne faudra pas négliger d'examiner la colonne vertébrale, car bien souvent une anomalie peut être à leur origine et il importe de faire un diagnostic précis pour appliquer un traitement efficace.

Ce qu'on lit sur les malformations anatomiques de la région lombaire, montre les controverses qu'ont suscité la pathogénie des douleurs qui peuvent en résulter et le traitement qu'il faut leur opposer.

Pour LÉRI, les troubles importants dus aux malformations lombaires semblent relativement rares. Dans certains cas pourtant, les symptômes présentés, douleurs ou déformations, semblent bien en rapport seulement avec la malformation rachidienne, et, dans d'autres cas, par suite de la modification des rapports anatomiques, la malformation a paru accentuer les symptômes dus à un traumatisme.

Une des plus anciennes explications du syndrome douloureux est la souffrance du cinquième nerf lombaire, dans son passage à travers le trou de conjugaison. De fait, le trou de la cinquième vertèbre lombaire est le plus petit de tous, et il laisse passer la racine la plus grosse (DANFORTH et WILSON). Cependant la racine lombaire n'en occupe normalement qu'une faible partie : son angle inféro-interne. Nous avons vu que les côtes lombaires s'accompagnaient fréquemment d'une sacralisation de la cinquième vertèbre lombaire. Il serait possible alors que le trou de conjugaison se trouve rétréci par l'apophyse transverse hypertrophiée.

Il ne faut pas oublier cependant que cette apophyse se trouve au-dessus du trou de conjugaison et que le tronc nerveux ne contracte normalement que peu de rapport avec lui, du fait de sa situation

à son angle inféro-interne; c'est seulement quand des radiographies, bien centrées, montrent une fusion intime de l'apophyse transverse avec le sacrum, laissant entre eux un orifice étroit, que la compression directe ou indirecte du nerf peut s'expliquer. Il est vrai qu'en cas d'anomalie la situation et la forme de la vertèbre peuvent rendre ces rapports plus défavorables, et qu'un œdème léger, un trouble circulatoire, une inflammation locale, peuvent exciter la racine nerveuse et entraîner lumbago et sciatique.

Les côtes lombaires n'auraient que peu de rapports avec les douleurs; elles ne seraient qu'une cause prédisposante.

Mais ces cas sont rares en pratique et les échecs de l'apophysectomie ont été trop fréquents pour admettre sans discussion cette théorie de l'explication des phénomènes douloureux. De plus on a vu des côtes lombaires, ne s'accompagnant d'aucune autre anomalie, provoquer des phénomènes douloureux.

La douleur peut aussi être en rapport avec une arthrite statique des apophyses articulaires, et des néarthroses déterminées par la scoliose que l'on constate presque toujours chez ces malades.

NUZZI se demande s'il ne faut pas mettre la douleur sur le compte de l'étirement de la queue de cheval produite par la déviation du rachis.

Cette même hypothèse a été soutenue par BERTOLOTTI et ROSSI.

Pour eux la douleur est en rapport avec le degré de scoliose. Ici encore la douleur, dans les cas de côtes lombaires, ne s'accampagnant d'aucune déformation du rachis, ne se trouve pas expliquée.

NOVE-JOSSERAND l'attribue sans grande précision aux troubles dans les rapports réciproques de la moelle et du rachis, d'où tiraillement ou compression des racines nerveuses, sans rapport direct avec les anomalies.

Contre toutes ces théories mécaniques on a fait valoir que la douleur ne s'accompagne généralement d'aucun signe de compression nerveuse, signes amyotrophiques, moteurs ou autres, comme il s'en manifeste lorsqu'elle s'exerce au niveau du plexus brachial, par l'intermédiaire d'une côte cervicale par exemple; on ne comprend pas comment elle pourrait siéger du côté opposé. De tels faits ont été remarqués par plusieurs auteurs (NOVE-JOSSERAND, ALVAREZ).

LERICHE explique les troubles et les douleurs occasionnés par les côtes lombaires, par une irritation du sympathique transmise par les rameaux communicants. Cette théorie explique bien les troubles vaso-moteurs, ou de la sensibilité rencontrée sur le membre inférieur, mais elle n'explique plus le lumbago et les douleurs sacro-iliaques.

Une théorie nouvelle venue, la hernie du disque intervertébral, mise en valeur par les Américains, et sur laquelle PETIT-DUTAILLIS et ALAJOUANINE ont les premiers attirés l'attention en France, permet

d'éclaircir un certain nombre de points restés obscurs jusqu'à présent, et semble appelée au plus brillant avenir.

DE SÈZE est persuadé que la plupart des sciaticques dites essentielles sont dues à une lésion du disque, et PETIT-DUTAILLIS pense que les anomalies osseuses lombaires et sacrées doivent s'accompagner peut-être d'une certaine anomalie du disque intervertébral qui explique la prédisposition de certains sujets à la hernie discale.

Dans le disque intervertébral constitué par du tissu fibro-élastique, se trouve enchâssé un noyau, le « *nucleus pulposus* », vestige de la chorde dorsale de l'embryon. Le *nucleus* se trouve sous pression à l'intérieur du disque. Il n'est pas exactement situé au centre du disque mais légèrement en arrière. Le disque intervertébral adhère fortement en avant aux faces et aux bords des vertèbres sus et sous-jacentes, ainsi qu'au ligament vertébral commun antérieur. En arrière, au contraire, l'anneau fibreux est moins épais et n'adhère que très peu au ligament vertébral commun postérieur.

Ces dispositions anatomiques expliquent la fréquence relative des écrasements de la partie postérieure du disque, et l'issue du noyau gélatineux vers le canal rachidien.

Cette hernie nucléaire est favorisée par les altérations anatomiques du disque, qui est une formation non vascularisée et qui commence très tôt sa sénilité histologique.

Dès l'âge de trente ans, le disque perd sa souplesse, son élasticité et devient ainsi plus fragile.

La hernie nucléaire peut se produire au niveau de n'importe quel disque, mais dans l'immense majorité des cas (90 % d'après LOVE et WALSH) ; c'est la région lombaire qui en est le siège.

La hernie nucléaire fait saillie à la face postérieure du disque intervertébral, sous le ligament vertébral commun postérieur qu'elle soulève. D'habitude, en raison de l'épaisseur plus grande du ligament vertébral sur la ligne médiane le nucléus se trouve en situation latérale.

La portion du nucléus faisant hernie, composé de cellules de la chorde en involution et de cellules cartilagineuses peut, en raison, de sa fixité et de sa dureté, qui va de celle du cartilage à celle de l'os, devenir une cause grave de compression radiculaire.

Les hernies nucléaires se localisent surtout au niveau des disques L4, L5 et L5 S1. A ce niveau les deux premières racines du sciatique se trouvent juste derrière les derniers corps vertébraux lombaires et la hernie du nucléus peut exercer sur elles une compression efficace. Mais elles peuvent siéger sur l'un quelconque des disques lombaires. On ne rencontre en général qu'une seule hernie, mais il est possible qu'il y en ait plusieurs.

Pour SICARD la hernie discale postérieure peut être l'explication de bien des phénomènes douloureux qui accompagnent les anomalies de la colonne lombaire, et elle permet d'éclaircir un certain nom-

bre de faits restés inexpliqués ou mal expliqués :

1° Elle permet de dire pourquoi les douleurs ne se voient qu'à l'âge adulte. Bien que d'origine congénitale, les côtes lombaires ne se manifestent que très rarement chez l'enfant par des symptômes douloureux. On a invoqué, pour expliquer cette apparition tardive des douleurs l'arthrite, mais il faut remarquer qu'on ne rencontre que très rarement des côtes lombaires douloureuses chez les sujets âgés. Le début des douleurs s'est presque toujours fait à l'âge adulte entre 20 et 35 ans.

La souplesse et la résistance du disque intervertébral permettent à l'enfant de supporter sans dommage les traumatismes de la région lombaire, auxquels l'adolescent et le sujet adulte sont si fréquemment exposés et qui épargnent en général les sujets plus âgés.

2° Dans d'assez nombreux cas le début des douleurs s'est fait après un traumatisme, le plus souvent une chute sur le siège, un mouvement de torsion, un effort pour soulever un poids. Mais le disque vertébral n'est pas toujours lésé par un traumatisme important, mais par une série de traumatismes légers et répétés (Microtraumatismes de DE SÈZE) qui peuvent parfaitement passer inaperçus, d'autant plus que le malade lui-même n'y a prêté bien souvent aucune attention.

3° Les caractères de la sciatique accompagnant certains cas de côtes lombaires sont les mêmes que ceux notés dans la hernie discale : même douleur

intense irradiée le long du nerf ; même douleur provoquée ou exagérée par les mouvements de la colonne lombaire surtout par les mouvements d'inclinaison latérale, et non par ceux provoquant une élongation du nerf sciatique ; même douleur persistant en position debout ou assise, ne cédant pas au décubitus dorsal, améliorée seulement par la position de surrepos. Les paresthésies signalées dans les sciatiques par anomalies lombaires se rencontrent habituellement dans les sciatiques par hernie nucléaire.

4° La scoliose si souvent constatée est ordinairement observée dans la hernie nucléaire postérieure. Il s'agit alors d'une simple attitude antalgique qui a pour but de reporter le poids du corps le plus loin possible de la partie postéro-latérale du disque comprimant les racines nerveuses.

L'attitude scoliotique devient ainsi l'effet et non plus la raison des douleurs.

5° La théorie discale explique pourquoi souvent les douleurs sont disproportionnées avec le degré des lésions et pourquoi dans les anomalies bilatérales elles ne siègent parfois que d'un seul côté. Elle explique aussi pourquoi la douleur peut se produire du côté opposé à l'anomalie.

Le fragment rétroplusé du disque s'insinue en effet toujours à droite ou à gauche du grand ligament vertébral postérieur ; il peut, par conséquent, y avoir hernie du côté opposé à l'anomalie si ce côté du disque est moins résistant que l'autre.

6° Enfin elle explique l'échec fréquent des traitements médicaux et les succès obtenus par la greffe lombo-sacrée (greffe d'Albée). On sait, en effet, le rôle favorable du blocage rachidien sur les phénomènes douloureux des hernies discales.

Il est assez difficile d'expliquer, du point de vue anatomo-pathologique, l'intermittence des symptômes si souvent observée en clinique : réduction du disque déplacé, amélioration des phénomènes vasomoteurs avec régression de l'œdème des racines et du disque, ou comme le pense ADSON, interruption des fibres de la sensibilité douloureuse dans la racine comprimée.

Aucune de ces hypothèses n'a été vérifiée objectivement. La première, réduction du disque, semble toujours la plus plausible.

Le mécanisme de la production des symptômes douloureux, dans les cas de côtes lombaires, est loin d'être établie. Du point de vue thérapeutique, il serait pourtant très important qu'il soit précisé.

De toutes les théories émises sur le mécanisme des douleurs accompagnant les côtes lombaires, celle de la hernie nucléaire est des plus séduisantes et permet de les expliquer beaucoup mieux que les autres. L'avenir nous dira la part qu'il faut lui attribuer dans les manifestations pathologiques des côtes lombaires.

De toute façon, en instituant le traitement, même si on n'a pas fait un diagnostic précis, il sera bon de ne pas négliger la possibilité de la hernie discale.



## CHAPITRE III

---

### THÉRAPEUTIQUE

---

Le traitement idéal des phénomènes pathologiques provoqués par les côtes lombaires serait celui qui serait basé sur leur étiologie. Malheureusement, le mécanisme de la production des douleurs est mal connu et divers traitements ont été proposés avec plus ou moins de résultats.

#### I. Traitements médicaux.

Bien que ne donnant dans la plupart des cas aucune amélioration, les traitements médicaux ne doivent pas être négligés. Ils constitueront en quelque sorte de véritables traitements d'épreuve et en cas d'insuccès ils ne feront que confirmer la malformation vertébrale, entraînant l'intervention chirurgicale.

Les sédatifs nervins, habituellement employés

dans le traitement des douleurs lombaires et sciatiques n'ayant aucun résultat, la plupart des agents physiques ont été utilisés : massage, révulsion locale, physiothérapie, rayons ultra-violets et infrarouges, ionisation, thermothérapie, radiothérapie.

La diathermie et la radiothérapie paraissent seules avoir donné quelques résultats.

Le repos au lit, dans la position de décubitus dorsal ou ventral, n'ayant aucun résultat, on a proposé l'immobilisation en position de surrepos : jambes fléchies reposant sur un gros traversin, tête et épaules soulevées par des oreillers. Cette immobilisation sera maintenue pendant deux ou trois semaines et on lui associera, soit des injections locales de thiodocaïne, soit des infiltrations de novocaïne dans les muscles de la masse sacro-lombaire, comme le recommandent ALAJOUANINE et MAURIC.

Ce traitement a donné des résultats passagers, mais au bout d'un temps plus ou moins long les douleurs reparaissent.

Les cures thermales à Aix-les-Bains, Dax, Plombières, Bourbonne, Chaudes-Aigues, etc..., provoquent des modifications circulatoires locales et peuvent aider à soulager les phénomènes douloureux.

Il y aura aussi intérêt pour le sujet à fortifier sa musculature. Les Américains ont beaucoup insisté sur l'utilité des exercices qui se proposent de développer la valeur de la sangle abdominale, des muscles des gouttières vertébrales, des fessiers, et d'al-

longer les fléchisseurs de la cuisse. Mais là encore les résultats obtenus sont peu favorables.

On a essayé du repos au lit pendant quelques semaines, suivi d'une immobilisation plâtrée, après quoi le malade n'est autorisé à reprendre la marche qu'avec une ceinture orthopédique du type « lombostat ». Mais dès que le sujet quitte cette ceinture, ou même dès l'ablation du plâtre, les douleurs reparaissent.

Le seul traitement ayant donné des résultats certains est le traitement chirurgical.

## II. Traitement chirurgical.

Les variations qui détruisent l'harmonie du corps étant des causes de désordre physiologique, qui se traduisent par des troubles pathologiques, il faudra donc supprimer ces variations.

L'ablation de la côte lombaire sera donc pratiquée. Le malade étant placé en position latérale, une incision para-médiane sous le contrôle de la radiographie sera pratiquée au niveau de la côte. La masse musculaire sacro-lombaire étant réclinée, on sectionnera la côte anormale.

Lorsque la radiographie montrera une déformation de la vertèbre lombaire portant la côte ou la paire de côtes supplémentaire, ou lorsqu'il y aura possibilité de hernie nucléaire, il sera bon de prati-

quer « le verrouillage lombo-sacré » par une greffe osseuse du type Albee qui, en immobilisant toutes les articulations vertébrales inférieures, et en y rendant tous mouvements impossibles, sera capable dans un grand nombre de cas d'entraîner, à lui seul, la disparition de la douleur.

L'intervention devra être suivie d'une immobilisation plâtrée d'au moins trois mois.

Si le diagnostic de hernie nucléaire était porté avec certitude, il faudrait pratiquer une laminectomie suivie de l'ablation du segment discal responsable de la compression des racines lombaires.

Lorsque les côtes lombaires s'accompagnent d'une sacralisation de la cinquième lombaire, on pourra essayer une ablation de l'apophyse transverse hypertrophiée. Mais dans beaucoup de cas cette opération, assez difficile à réaliser, ne sera pas nécessaire, et l'ablation de la côte suivie d'une immobilisation des charnières vertébrales inférieures, suffira à entraîner la disparition des douleurs.

Quels sont les résultats de l'intervention chirurgicale ?

Peu de cas ont été observés jusqu'à présent, et il est assez difficile de se faire une opinion précise, les côtes lombaires n'ayant pour ainsi dire pas d'histoire chirurgicale.

Dans le cas qui nous a été signalé par le professeur DIEULAFÉ et le Docteur R. DIEULAFÉ, la malade revue au bout de trois mois ne ressent plus aucune douleur.

Dans l'observation de BARIETY, les douleurs ont aussi complètement disparu au bout de deux mois.

Il semble bien, quoiqu'on ne puisse juger des résultats par le très petit nombre de cas observés, que l'ablation des côtes, suivie d'une greffe type Albee et d'une immobilisation plâtrée, est le traitement de choix des côtes lombaires douloureuses. Opération sans gravité, elle a déjà donné des résultats immédiats très satisfaisants.

Mais il s'agit d'algiques et chez tout algique le résultat opératoire est toujours difficile à apprécier car le comportement devant la douleur est chose individuelle, et de plus peuvent s'y ajouter des questions d'indemnisation, de paiement d'assurances capables de fausser les résultats.

Il ne sera possible d'instituer un traitement idéal, des côtes lombaires douloureuses, que dans l'avenir, lorsqu'un certain nombre de cas auront été observés, et des résultats immédiats et éloignés satisfaisants obtenus.

---



## CONCLUSIONS

---

I. Les côtes lombaires, souvent méconnues, se développent sur les apophyses costiformes des vertèbres lombaires. On les rencontre beaucoup plus fréquemment sur la première lombaire que sur les autres.

II. On peut les diviser en deux grandes classes :

1° En côtes faisant suite aux apophyses transverses ;

2° En côtes articulées à la fois avec les apophyses transverses et les pédicules.

III. La production des côtes lombaires serait due à une diminution du processus normal de transition, à un bouleversement dans le passage de l'attitude quadrupède à l'attitude bipède.

IV. Les côtes lombaires restent souvent à l'état latent sur le vivant, sans provoquer aucun symptôme pathologique.

V. Elles s'accompagnent fréquemment de déformations de la colonne vertébrale (scoliose, cyphose) et d'autres anomalies osseuses (sacralisation, déve-

loppement anormal ou réduction de la douzième côte, côtes cervicales, etc...).

VI. Les côtes lombaires peuvent à elles seules provoquer des symptômes douloureux.

VII. Les principaux troubles pathologiques occasionnés sont : le lumbago, la sciatique et les troubles vaso-moteurs du membre inférieur.

VIII. Le mécanisme de la production des douleurs est mal connu. Il semble que la hernie du disque intervertébral intervienne souvent, les côtes lombaires étant une cause favorisante.

IX. Les traitements médicaux étant inefficaces, seul le traitement chirurgical, ablation de la côte et immobilisation de la colonne lombaire donne des résultats appréciables.

---

Vu : *Le Président de la Thèse,*

DIEULAFE.

Vu : *Le Doyen,*

P. GORSE.

VU ET PERMIS D'IMPRIMER :

Toulouse, le 4 Juillet 1941.

*Le Recteur,*

*Président du Conseil de l'Université,*

R. DELTHEIL.

## BIBLIOGRAPHIE

---

*Fichiers du Monde Médical.* — Qui ont été pour moi une précieuse source d'informations.

ALAJOUANINE et MAURIC. — Un traitement des Algies lombaires (*Gazette Médicale de France*, mai 1933).

C. ALVAREZ. — Las costillas lumbares. A proposito de la fracturas de las apofisis trasversas lumbares (*Rev. Med. del Rosario*, Novembre 1933).

S. CIACCIA. — Su di un caso di costola lombari (*Rassegna internaz. di clin. e terap.*, Napoli 1925).

M. CAMURATI. — Le coste lombari (*Chir. d. org. di movimento*, Bologna 1925).

GUILLEMIN. — Interprétations nouvelles sur la nature des productions de côtes dites cervicales ou lombaires chez l'homme et des modifications concomitantes observées souvent

- dans les divers segments de la colonne vertébrale (*Rev. méd. de l'Est*, Nancy 1911).
- A.-F. LE DOUBLE. — Côtes lombaires dans l'espèce humaine (*Bulletin et Mémoires de la Société d'Anthropologie de Paris*, 1911).
- Traité des variations des os de la colonne vertébrale, Paris 1913.
- LERI. — Les affections de la colonne vertébrale, Paris, 1926.
- LERICHE (R.). — Troubles vaso-moteurs et douloureux du pied, provoqués par une côte lombaire (*Lyon Chirurgical*, 1920).
- MAGNANO (P.). — Coste soprannumerarie lombari (*Riv. di Clin. Med.* 34, octobre 1933).
- MORESTIN (H.). — Côtes surnuméraires cervicales et lombaires (*Bulletins et Mémoires de la Société d'Anatomie de Paris*, 1899).
- G. NOVÉ-JOSSERAND et A. RENDU. — La sacralisation de la cinquième lombaire et les accidents qui en résultent (*Presse Médicale*, Juillet 1920).
- NUSSBAUM (J.). — Querfortsatzfraktur oder lendenrippe (*Zentralbl. f. chir.* 58 : Décembre 1931).
- PARISET (P.). — Su di un casodi apofisi costiforme lombare simulante una fratura dell apofisi trasversa (*Ann. Ital. di Chir.* 12, octobre 1933).
- SÈZE (DE). — Sciatique banale et disques lombosacrés (*Presse Médicale*, juin 1940).

SORREL et EVRARD. — Côtes cervicales supplémentaires; Côtes lombaires, scoliose congénitale par malformation vertébrale (*Bull. et Mém. Soc. Anat. de Paris*, 1924.)

---



---

IMPRIMERIE TOULOUSAINE  
RAOUL LION  
2, rue Romiguières, Toulouse

---





